ALUMINUM MATERIAL FOR CAP HAVING BASE FILM FOR PAINTING WITH SATISFACTORY ADHESION TO INK

Publication number:

JP63149387

Publication date:

1988-06-22

Inventor:

KIKUCHI KAZUO

Applicant:

FURUKAWA ALUMINIUM

Classification:

- international:

C23C22/68; C23C22/05; (IPC1-7): C23C22/68

~ European:

Application number:

Priority number(s):

JP19860296287 19861212 JP19860296287 19861212

Report a data error here

Abstract of JP63149387

PURPOSE. To improve the adhesion of an AI (alloy) substrate to ink and the corrosion resistance by coating the substrate with an aq. soln. contg. a silane coupling agent or further contg. a fluorine compd. of Ti and Zr or alcohol so as to form a base film. CONSTITUTION: An AI (alloy) substrate is coated with an aq. soln. contg. a silane coupling agent or further contg. a fluorine compd. of Ti and Zr or alcohol and the coated substrate is dried to form a base film for painting. The silane coupling agent is an org. silicon monomer having two or more different reactive groups in the molecule. The reactive groups bond chemically to inorg, and org, substances. The base film contg. the silane coupling agent improves the adhesion of the substrate to ink.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

[物件名]

刊行物4

(添付書類) 4 **[[[[[]]]**]

刊行物 4

⑩日本関特許庁(JP)

@特許出關公開

◎公開特許公報(A)

昭63-149387

Mint Cl.1

数別記号

厅内整理器号

❸公開 昭和63年(1988)6月22日

C 23 C 22/68

8520~4K

審査請求 未請求 発明の数 2 (全々頁)

の発明の名称

インキの密着性が良好な登装下地皮額を有するキャップ用アルミニ ウム材料

創粹 **期** №61-296287

会出 双 隔61(1986)12月12日

母亲 明 若 第 地

En de HENDE

栃木県日光市清電岩ケ丘町1 古河アルミニウム工業株式

会社日光工場内

の出 暦 人 古河アルミニウム工業

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

株式全社

98 AN 98

1 無限の名称 インキの密閣性が良好な激盛で 機度膜を育するキャップ用アル ミニウム前期

医路口水管线袢 3

(3) 分子内に二個以上の異なる反応基を符つ有 密ケイ器単盤体の一個又は二選以上を言有する水 密忽以いはアルコールと水の混合水粉変をアルミ ニウルまたはアルミニウム合金湯板上に微布した 後、乾燥させて下地反芻としたことを特殊とする インキの密密性が良好な整要下地次裂を有するキ キップ用アルミニウム材料。

(2) 分子内に二個以上の異なる反応器を体力有 器ケイ異単量体の一種又は二種以上とデタニウム 及びシュコニウムの発展化合物の群より選ばれた 一種又は二種以上とを含有する水構成。或いはす ルコールと水の混合水構度をアルミニウムをたは アルミニウム含金素塩上に金布した板、板準させ て下地度級としたことを容安とするインキの密理 性が良好を登録を地及級を有するキャップ用アル ミニウム教料。

1 発明の詳細全級例

(意案上の利用分野)

本発明はキャップ用アルミュウム材料に関し、 さらに詳しくはナイアネフキャップ(『ロキャップ) プ)キビルファーキャップ(『『キャップ)など のキャップに適用されるアルミニウム材料に係る ものである。

(後米の技術)

まちゃっプヤママキャップなどのキャップは 凝動処理したアルミニケム材料に2~1 タノ 4の サイメコートを動し、ちらに向際、トップコート して絞り等の加工により製造していた。サイメコートはインや歳いはトップコートの付着性を高め 加工等によるインや歳いはトップコートの付着性を高め 加工等によるインや歳いはトップコートの制着坊 止を並ら的とするものであり監察の付着性に関しては充分を性能が得られるがに感覚を考え出して コストや生産性の面で不利である。またキャップ 用トップコートとしては疲り加工等度しい最悪に 耐える実性ビニルが一般に用いられておう、トゥ

特開報63-149387(2)

ブコートの下地流蒸のサイズコートとしてはアルミニウム材料及びインキ皮はトゥブコート選料両 若に食じみ易く付着性が受れているエポギンエステル、塩化ビニル一部選ビニル皮いは変性ビニルが使用されている。これらキャップ用材料の登録 方法は通常可収を一枚無に片面づつ重要するタイケットタイプであり、従来はサイズコート業有一様付一インキ連有一機付一トップコート一機付と 工機が需要で生産性の点で関連があった。

一方化車処理はアルミニウェ対料の防疫吸いは 整英下地処理として一般に用いられてかり、コイ スフォームで処理が可能であり続付なども必要で ないことから工程が少なく有額であるがキャップ 用アルミニウェ材料の強姦工程にかいては片面づ の強器的でれるので、片面は空気をとなり、化 認処理及底では定分な監視の付着性が得られずキャップの下地処理法としては不確当であった。ま た發近サイズコート、化成処理したアルミニウム 対判の問題点を改善したジルコニウム化合物を含 む水器接機能による処理法(特別部59-225

は分子内に二個以上の異なる反応薬を持つ有機を イ素単数体の一種交は二種以上を含有する水溶液 性いはアルコールと水の混合木器投資アルミニウ ムまたはアルミニウム合金器設上に旋作した後。 窓袋させて下地皮袋としたことを特徴とするイン マーキるで許る施設は丁級盗法であるなりなかのの プ州アルミニウム財政であり、また第2元明は、 分子内に二個以上の異なる反応感を持つ有限タイ 紫華登体の一種又は三種以上とデオニウム及びジ ルコニケムの発素化合物の許より選ばれた一種又 は二級以上とを含有する水器器、配いはアルニー ルと水の混合水器液をアルミニウムをたはアルミ ニウム合金蒸放上に整有した後、夜珠させて下地 皮膜としたことを特徴とするインキの密葉性が良 好た金装下地皮質を有するキャップ用でルミニク

しかして本芸明における「分子内に二個以上の 異なる反応募を残つ有機タイ業単量体 jいわゆる ルランカップリンタ羽とは無衝突と化学的合する 変応数 l メトギン器、エトギン器、リタノー半番 331号)が提案されている。この処理は本無性 物脂にある一定量以上のジャコニタエ化合物を含 有させた処理などアルミニタ上材料に依布し乾燥 させることによりトップコーと求いはインキとの 禁機性を保持しサイメコートが省略可能であると いうもので、生産性に優れた処理性である。しか したの処理法にかいては処理でルミニタム材料に 返義印刷を施す返掘印刷材ではインキの密層性が 使来のサイメコート材に比べ的も傾向にある。

(発頭が解決しようとする問題点)

このように健実にかけるサイエコート、作成処理、 ジルコニタム化合物を含む処理を指したアルミニタム材料の様々の欠点を解消すべく認動の錯異、 本発明はインキャトップコートとの密層性が 及好で、サイズコートの書類が可能であり、かつ 直接印刷材にかいてもインキの充分を開落したも 関したキャップ用アルミニタム材料を開発したも のである。

(開題点を解決するための手段及び作用)

本務明は上記に鑑みまるれたもので、第1先明

などと有機質がおく世界、合成樹脂などりと化学結合する反応基(ビュル基、エギャン基。メダアタリル基、アミノ基など)を分子内に持つ有機タイ素単量体であり、かかる化合物としてはトリメテルメトキンシラン、ドーフミノブロビルトリメトキンシラン、は一名(アミノエテル)ドーアミノブロビルトリメトルジエトキンシラン、びピニルジメトキンシラン、アーメリアリアになった。カーメトキンシー、アーメリアリアになった。カーメートリエトキンション、アーメリアリコキンブロビルトリメトキンション、アーメタフタリコキンブロビルトリメトキンションなどである。

またさらに対象性が必要となる場合には第2系 別のようにテメニウム又は一及びジルコニウムの 発案化合物を誘加する。テメニウム又は一及びジ ルコニウムの発案化合物を振加することにより対 表性が着しく向上な響される現由は需要ではない が、本発明の組成水溶液の金属への塗布転換の反

新聞報 63-149387(3)

かかるアタニウム又は/及びジルコニウムの将 器化含物の群としてはデタン発化水蒸凝、デタン 発花アンモン、ジルコン発化水蒸凝、ジルコン等 化アンモンなどであり、又、デタニウム又は/及 びジルコニウムの最減、強化物、水布物、炭酸ア シモニウム塩及び有強化含物を再線と反応させデ タニウム又はジルコニウムの特容化含物として水 密化し使用することもできる。

本発明に放けるシランカップリング期の微蔵は

上材料は、アルミニウム材料を窓底はより認識、水流した後、本業等級温度を興たばつかなり、スプレー致り、ロール強り、受護致りなどの従来公知の何れの方法でも強而可能である。またこの処理係を経過者の変換を設を用いることができ、 変質的に充満さればよく、就議器変は13~305 こが行ましい温度で変換時間は落度により異なる。 (突動何)

女に本発明に係る歯器下触鬼器を有するキャップ用アルミニタル材料の実施例を示す。

N. T. S. B. B. B.

突線例し

チタアクリコキンプコビルトリノトキシン ラン 1 c 水で1 c K 資産 エタノール 2 2 5

キャップ用でルミニウム材料(5052、Q25mp、 838)を289トリン122-88(日本ペイント級)で60で、30秒の最繁発送により認難し水便、変換袋上記級環幕をパーローターを用い業有限、150でで30秒間数線を行なっ

数相方法により当出に選択でき、乾燥及蹊費としては100/ペー308500/ペ、好をしくは308/ペー308の0/ペ、好をしくは308/ペー3000のイである。108/ペ無調ではソタンカップリング州の効果が認められず、300%パルを終えるとシランカップリング州の効果をそれ以上等しく両上をせることは契待できず、しかも経済的ではない。また、第三発明の場合にはシランカップリング列とサタニウム又は/及びジルコニウムの再案化合物との比等は10~200(1)できニウム、ジルコニウム表算像1、行をしくは20~130:1である。

文、本発明の最高処理液化は必要化応じてシタ シカップリング期の小中に治ける業液或分の可容 化剤。安定化剤としてメタノール、エタノール、 ブロバノールなどのアルコール薬を系加する。

なか使用されるアルミニウムお料としてはキャ ァブ用として加工性かよび引き強を批等の要求符 性を満足するアルミニウムやアルミニウム会会で あればどのようなものでも使用することができる。 本発明に係る意楽下地及原を有するアルミニウ

た。この時の皮膜直慢は50mm/水下あった。存 た被処理板に盛くいや(×××99版はインや器) を23mm/mを対し50cで10分間で減後。 ちらにポリエステル系のトナブコートを180で、 10分間隔付充線を防した(整調最初5×/ 4) この放棄板をキャップに破除(絞りは20)した 強キャップ円周額面につき、キロテーご剝離を行 ない金陽斜線が生じているものを5点。組織の全 くせいものを5点としその間は斜端状態により点 数を付けた。結果を第1æに示す。

また塩小炭素試験により耐食性も腎臓した。耐 食性試験試料は上配処理様で無悪を加した他処理 質にインギの腹布を抱るず直接トップロートを生 致し、試験に供した糖果を無り質に示す。なか遅 水炭器試験は、よよなようでした物熱し、素質を 面のフタレ発生ませの時間で表示した。

突縮網2~3

下記の総磁級温度を思いて実施例1と同一条件 でナルミニウム材料を処理し、更に実施例1と同 一条件でサップ医形用質料、耐食性試験試料を

75/200 43-149387 (4) _ J

作成し、各々試験を行せった。結果を取り表に示す。

突然到 2 四 热 密 液 通 成

メタアタリロキンプロピルトリメトキンシ ラン 106 エタノール 20g 水で1 e に ジルコン赤化水塩器 09g 調査 ナタン発化水温器 09g

をか上記象導家による処理皮膚量はありの4/~ であった。

法服务整款的工程表案

オータ { アミノステル } デーアミノブロビ ルトミメトキシンラン 3 9 g } 水でしるだ ナタン弥化アンモス 5 g } 跨差

たか上記処理祭による処理決議者は約90ms/ がでめった。

突然何きの処理変型成

アーブミノブロビルトリエトキシンラン りょう水で14だ ジルコン労化水素数 なりょ 35数

まって3できた、1まので×1の分娩付)を約15 の/必然後し、実施例した同一条件でキャップで 形別試容、耐欠性試験試容を作在し、各々の試験 を行えった。必果を第1数に示す。

比较的 1

実施別しと同様に規約、水流、電腦したアルミ ニウム対料にリン型タコメート処理を落し、実施 労しと同一会件でキャップの形別以外、耐象性器 数試料を作成し、各キの試験を行なった、結果を 数1器だ示す。

35 1 25

89x x &2.				
X 5	82	イング 密療性	學 學 學 學	第 考
E 30	\$8.T	5	80	7公二~} 查略可能
	2	5	120	
*	Š	5	1.25	,
	ķ	5	120	4 .
±088	99 L	3	150	*
×	2	ž	120	2011、生食性劣态
*	1	Ħ	1,30.	

たか上記処理技による処理支援最は約15mm/ がであった。

この時の実施例1~4免患症で起源したものの インキ害衰性、耐食性は第1至の如く遅れた試験 結果を示した。

建程刊上

必要被組成

ポリアクリル数 5 g | 水でし a ft に T アンモニクムシルコ | 調整 | コウムカーボネート 3 5 g |

突縮例1と同一条件でアルミニウ上材料を根据、 木沈、乾燥し、上記過器液をパーコーターを用い で塗布送150でで30秒間変操を行かった。と の時の皮質中のジルコニタム量は約15mががで あった。この接近器板に実施門1と同一条件で、 キャップ成形用数料、新女性試験試料を作成し、 各々試験を行なった。結果を第1要に挙す。 比較例2

実施例した阿様に被称。水洗、乾燥したでから エカム材料にサイズコート(関系ペイント数。 x

第1級のようれ本発明に係る登安下地交換を有 するキャップ用アルミニウム対科は優れたインキ 審審性、耐象性を示し出窓性にも優れた効果を発 課するものである。

(新春)

このように本発明によれば塩塩下塩として優れたインギ虫毒性、耐食性かよび生産性を併せ得つ 医療を有するギャップ用アルミニラギ材料を提供するもので工業上額署た効果を実するものである。

人聚出代称

古河アルミニウム工業依式会社